

THE EFFECT OF 30 % RUBRA VARIETY OF *ALPINIA GALANGA* RHIZOMA EXTRACT CREAM AS A TREATMENT TO ORAL CANDIDOSIS

Dyah Juniar Hymawatty

Sub Dept. of Oral Medicine Ladokgi RE Martadinata Jakarta/Dr. Ramelan Naval Hospital Surabaya

Abstract

The rubra variety of *Alpinia galanga* rhizoma extract were compatible to the fibroblast tissue, non toxic, and potent in inhibiting *Candida albicans* growth.. The purpose of this study was to find out the effect of the rubra variety of *Alpinia galanga* rhizome extract as a treatment to oral candidosis. The patients involved in this study were 20 diabetic patients, men and women. There were sixteen patients showed white patches or flecks on the tongue surface. After clinical examination, a direct smear was made and there were mass of candidal hyphae on Periodic Acid Schiff staining. For patient comfort, the extract of *Alpinia galanga* 30% was prepared as a cream in a tube. The cream was used topically on the fleck, 4-5 times daily for 14 days. In case of the flecks persisted, the treatment was continued to 21 days. Mc Nemar test showed a significant difference between the group before and after treatment ($p < 0,05$). It was concluded that 30% rubra variety of *Alpinia galanga* rhizome extract could be used as an alternative treatment for oral candidosis. *Indonesian Journal of Dentistry; Edisi Khusus KPPIKG XIV:393-396.*

Key words: oral candidosis, diabetes mellitus, 30 % rubra variety of *alpinia galanga* rhizoma extract cream.

Pendahuluan

Salah satu terapi untuk kandidosis mulut adalah dengan pemberian preparat antijamur topikal. Rimpang *Alpinia galanga* varitas *rubra* (lengkuas merah) merupakan obat topikal tradisional yang dapat dipakai sebagai obat antijamur.¹ Senyawa kimia dan kandungan rimpang *Alpinia galanga* varitas *rubra* yang mempunyai aktivitas antijamur adalah metal sinamat,² sineol,³ dan eugenol.⁴ Daya hambat yang biokompatibel ekstrak rimpang *Alpinia galanga* varitas *rubra* terhadap pertumbuhan *Candida albicans* dan tidak toksik terhadap jaringan tubuh adalah 30%.⁵

Untuk itu dilakukan penelitian uji klinis pemakaian ekstrak rimpang *Alpinia galanga* varitas *rubra* 30% untuk terapi kandidosis mulut pada penderita diabetes mellitus (DM)⁶⁻¹⁰ dengan tujuan

untuk mengetahui khasiatnya terhadap kandidosis mulut. Untuk memudahkan pemberian terapi dan demi kenyamanan penderita, ekstrak dibuat dalam bentuk krim (obat oles mulut).

Bahan dan Cara Kerja

Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimental klinis (*before-after design*). Sampel adalah pasien DM yang dirujuk dari Klinik Diabetes Rumkital Dr Ramelan Surabaya, sebanyak 20 sampel laki-laki dan perempuan, dengan kriteria: DM tidak terregulasi, sudah menderita DM selama 5-10 tahun, secara klinis tampak adanya bercak putih pada dorsum lidah, dan tidak menderita penyakit lain selain DM berdasarkan anamnesis dan data pada status pasien.

Pada 20 sampel dilakukan pemeriksaan klinis untuk melihat ada/tidaknya bercak putih pada dorsum lidah, kemudian dilakukan pemeriksaan penunjang yaitu pemeriksaan kerokan lesi dengan pewarnaan *Periodic Acid Schiff* (PAS) untuk memastikan keberadaan hifa kandida. Sampel dengan infeksi positif yang sesuai kriteria diberi terapi dengan krim ekstrak rimpang *Alpinia galanga* varitas rubra 30%, 4-5 kali sehari selama 14 hari dengan evaluasi setiap 7 hari. Apabila bercak putih belum hilang, terapi diteruskan sampai 21 hari sampai bercak putih hilang secara klinis.

Pada penelitian ini digunakan analisis statistik dengan *McNemar test (before-after, two tailed)*, untuk menguji hipotesis komparatif antara 2 sampel yang berkorelasi dan mengetahui perbedaan nilai sebelum dan sesudah perlakuan.

Hasil

Dari 20 sampel, yang memenuhi kriteria untuk penelitian ini hanya 16 sampel, karena 4 sampel lainnya pada pemeriksaan klinis tidak menunjukkan adanya bercak putih pada dorsum lidahnya, meskipun pada pemeriksaan penunjang positif menunjukkan adanya hifa kandida.

Tabel 1. Jumlah Pasien DM Tidak Terregulasi yang Dirujuk dari Poliklinik Diabetes Rumkital Dr. Ramelan Surabaya

Jenis kelamin	Jumlah
Perempuan	9
Laki-laki	11
Jumlah	20

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Kandidosis pada Dorsum Lidah secara Klinis dan Pemeriksaan Kerokan dengan Pewarnaan PAS

	Bercak Putih Positif (+)	Bercak Putih Negatif (-)	Hyphae Positif (+)	Hyphae Negatif (-)
Perempuan	8	1	9	-
Laki-laki	8	3	11	-
Jumlah	16	4	20	-

Dan 16 sampel yang memenuhi kriteria (8 laki-laki dan 8 perempuan), setelah diberi perlakuan didapatkan hasil sebagai berikut: 6 sampel, bercak putih hilang setelah terapi selama 14 hari; 5 sampel, bercak putih hilang setelah terapi selama 21 hari; 5 sampel sisanya, terapi dinyatakan tidak berhasil karena bercak putih masih ada.

Tabel 3. Bercak Putih Sebelum dan Sesudah Terapi Selama 7 hari

Bercak putih sebelum terapi	Bercak putih setelah 7 hari terapi	
	Ada	Tidak ada
Ada	16	0
Tidak ada	0	0

Tabel 4. Bercak Putih Sebelum dan Sesudah Terapi Selama 14 hari

Bercak putih sebelum terapi	Bercak putih setelah 14 hari terapi	
	Ada	Tidak ada
Ada	10	6
Tidak ada	0	0

Tabel 5. Bercak Putih Sebelum dan Sesudah Terapi Selama 21 hari

Bercak putih sebelum terapi	Bercak putih setelah 21 hari terapi	
	Ada	Tidak ada
Ada	5	11
Tidak ada	0	0

Analisis data yang dipakai untuk uji statistik adalah *McNemar test (before-after, two tailed)*.

Tabel 6.

	Bercak putih Sblm terapi & Bercak putih Sth 7 hari terapi	Bercak putih Sblm terapi & Bercak putih Sth 14 hari terapi	Bercak putih Sblm terapi & Bercak putih Sth 21 hari terapi
N	16	16	16
Exact Sig (2-Tailed)	0	.31 ^a (p < 0.05)	.001 ^a (p < 0.05)

Uji statistik kolom pertama (bercak putih sebelum dan sesudah terapi selama 7 hari), diperoleh $p = 0$, uji statistik kolom kedua (bercak putih sebelum dan sesudah terapi selama 14 hari), diperoleh $p = 0.031$ ($p < 0.05$) dan uji statistik kolom ketiga (bercak putih sebelum dan sesudah terapi selama 21 hari), diperoleh $p = 0.001$ ($p < 0.05$).

Dari uji statistik di atas ternyata ekstrak rimpang *Alpinia galanga* varitas rubra 30% berkhasiat terhadap kandidosis mulut. Hal ini ditunjukkan dengan adanya perbedaan yang bermakna sebelum dan sesudah pemberian terapi (setelah 14 hari dan 21 hari) $\rightarrow p < 0.05$.

Pembahasan

Kandidosis mulut merupakan penyakit infeksi jamur *Candida albicans* yang paling sering terjadi. infeksi dapat bersifat lokal, sampai pada penyakit

sisternik yang akut dan dapat berakibat fatal^{8,11,13,14}. Kandidosis mulut dapat timbul akibat adanya faktor pencetus, baik lokal maupun sisternik. Infeksi ini sukar disembuhkan dengan obat-obatan antijamur karena pembasmian total *Candida albicans* yang bersifat komensal sangat sulit. Penatalaksanaan kandidosis dilakukan hanya untuk menghambat meluasnya infeksi.

Uji klinis dilakukan dengan menggunakan krim ekstrak rimpang *Alpinia galanga* varitas rubra 30%, untuk mengetahui khasiatnya sebagai antijamur topikal terhadap kandidosis mulut. Sampel yang diberi perlakuan adalah pasien DM tidak terregulasi yang dirujuk dari klinik Diabetes Rurnkital dr Ramelan Surabaya. Alasan diambilnya sampel tersebut, karena DM adalah salah satu faktor pencetus timbulnya kandidosis mulut. Dari 20 sampel yang dirujuk, hanya 16 sampel yang menunjukkan adanya bercak putih pada dorsum lidah secara klinis. Empat sampel lainnya tidak menunjukkan adanya bercak putih pada dorsum lidah karena infeksi kandida kemungkinan masih dalam tahap subklinis (Tabel 2).

Khasiat krim ekstrak rimpang *Alpinia galanga* varitas rubra 30% pada penelitian ini dilihat dari waktu sembuh secara klinis, yaitu mulai diberikannya terapi sampai hilangnya bercak putih (gejala klinis). Dosis terapi yang diberikan adalah 4-5 kali sehari, dioleskan pada bercak putih, selama 14 hari atau sampai hilangnya gejala klinis dengan evaluasi setiap 7 hari. Apabila bercak putih masih ada, terapi diteruskan sampai 21 hari. Bercak putih yang menetap menunjukkan tidak adanya respons terhadap obat antijamur tersebut (tidak sembuh klinis).

Setelah terapi selama 7 hari, semua sampel masih menunjukkan bercak putih secara klinis. Hal ini bukan berarti bahwa obat ini tidak berkhasiat, melainkan proses terapi sedang berlangsung dan beberapa kasus memerlukan terapi antijamur sisternik. Setelah dilakukan terapi selama 14 hari. Bercak putih yang hilang secara klinis ada 6 sampel, sedangkan sisa sampel masih menunjukkan bercak putih pada dorsum lidahnya. Hilangnya bercak putih setelah terapi selama 14 hari, kemungkinan disebabkan karena pasien memang ingin sembuh sehingga menjaga kebersihan mulut dengan sungguh-sungguh, kadar gula sudah turun, di samping pemakaian obat secara teratur sesuai dengan dosis yang dianjurkan. Setelah terapi selama 21 hari, bercak putih yang hilang secara klinis bertambah 5 sampel, sehingga seluruhnya menjadi 11 sampel. Hilangnya bercak putih setelah terapi selama 21 hari, kemungkinan dikarenakan daerah

yang terkena bercak putih lebih luas sehingga memerlukan waktu yang lebih lama untuk sembuh, kadar gula darah pasien masih tinggi karena pasien waktu dirujuk memang kadar gula darahnya sangat tinggi atau pasien kurang menjaga kebersihan mulutnya dengan baik. Bercak putih yang menetap sebanyak 5 sampel, menunjukkan bahwa infeksi tersebut tidak merespons obat antijamur yang diberikan. Hal ini dimungkinkan karena sampel mempunyai kadar gula darah yang sangat tinggi dan lamanya menderita DM rerata 10 tahun tanpa evaluasi teratur, sehingga infeksi sudah menyebar secara sisternik dan sukar diterapi bila hanya menggunakan antijamur topikal saja serta faktor pencetusnya tidak dieliminasi.

Pada penelitian ini daya hambat pertumbuhan *Candida albicans* dimungkinkan karena beberapa kandungan zat kimia terutama golongan senyawa fenol rimpang *Alpinia galanga* varitas rubra yang mempunyai khasiat antijamur. Hasil ini sesuai dengan penelitian Hammerschmidt et al. (1993)³ yang mengatakan bahwa senyawa kimia sineol mempunyai aktivitas antijamur terhadap *Candida albicans*, *Tricophyton metagrophytes* dan *Cryptococcus neoformans*. Selain itu kandungan kimia metil sinamat dan eugenol mempunyai aktivitas antijamur terhadap *Aspergillus flavus*² dan *Phytium sp.*⁴

Dari analisis data uji klinis pemakaian krim ekstrak rimpang *Alpinia galanga* varitas rubra 30% untuk terapi kandidosis mulut, tampak adanya perbedaan yang bermakna antara sebelum dan sesudah terapi. Pada terapi selama 7 hari diperoleh $p = 0$, belum ada bercak putih yang hilang secara klinis karena proses terapi masih berlangsung (Tabel 4). Pada terapi selama 14 hari diperoleh $p=0.031$ ($p < 0.005$), karena terdapat 6 sampel yang menunjukkan hilangnya bercak putih secara klinis (Tabel 5), dan pada terapi selama 21 hari diperoleh $p=0.001$ ($p < 0.005$), karena jumlah sampel yang menunjukkan hilangnya bercak putih secara klinis bertambah menjadi 11 sampel (Tabel 6). Hal ini menunjukkan bahwa krim ekstrak rimpang *alpinia galanga* varitas rubra 30% berkhasiat terhadap kandidosis mulut dan dapat dipakai sebagai terapi alternatif untuk kandidosis mulut, terlebih lagi apabila tidak terdapat faktor-faktor sisternik lain yang mempengaruhi. Lamanya pemberian terapi minimal selama 14 hari, karena kurang dari 14 hari belum terlihat perubahan yang nyata disebabkan proses penyembuhan sedang berlangsung. Sedangkan pemberian terapi maksimal lamanya 21 hari. Apabila setelah 21 hari bercak putih masih ada (menetap), maka sebaiknya juga diberikan terapi

antijamur per oral, karena kemungkinan infeksi sudah menyebar secara sistemik di samping faktor pencetus yang harus dieliminasi.

Kesimpulan dan Saran

Setelah dilakukan uji klinis pada sejumlah sampel yang memenuhi kriteria, dapat diambil kesimpulan bahwa krim ekstrak rimpang *Alpinia galanga* varitas rubra 30% berkhasiat terhadap kandidosis mulut dapat dipakai sebagai terapi alternatif untuk kandidosis mulut.

Perlu dilakukan penelitian dengan jumlah sampel yang lebih banyak, supaya didapatkan hasil uji klinis yang lebih baik. Pada kasus kandidosis mulut yang tidak merespon terapi dengan antijamur topikal dianjurkan pemberian antijamur per oral (sistemik), karena besar kemungkinan infeksi tersebut sudah menyebar secara sistemik.

Daftar Acuan

1. Kloppenburg M, Versteegh N. *Petunjuk Lengkap mengenai Tanam-tanaman di Indonesia dan Khasiatnya sebagai Obat-obatan Tradisional*. Jilid 1. Yogyakarta: Yayasan Dana Sejahtera RS Bethesda, 1983: 105, 165-6.
2. Tawata S, Taira S, Kobamoto N, Zhu J, Thihara M, Toyama S. Synthesis and Antifungal Activity of Cinnamic Acid Esters. *Biosci Biotechnol Biochem* 1996; 60: 909-10.
3. Hammerschmidt FJ, Dark AM, Soliman FM, El-Kashoury ES, Kawy MM, Fishawy AM. Chemical Composition and Antimicrobial Activity of Essential Oils of *Jasonia candicans* and *Jasonia montana*. *Planta Med* 1993; 59: 68-70.
4. Karapinar M. Inhibitory Effects of Anethole and Eugenol on the Growth and Toxin Production of *Aspergillus parasiticus*. *Intl J Food Microbiol* 1990; 10: 193-9.
5. Supriatno, Daya Hambat yang Bickompatibel Ekstrak Rimpang *Alpinia galanga* Varitas Rubra terhadap Pertumbuhan *Candida albicans*. Penelitian Eksperimental Laboratorik. [Tesis]. Surabaya: Program Pascasarjana Universitas Airlangga, 1998.
6. Askandar T, Hendromartono, Sutjahjo. *Aspek Klinik Diabetes Mellitus pada Rongga Mulut*. Surabaya: Kursus Penyegar Ilmu Kedokteran Gigi Rurnkital dr Ramelan Surabaya, 1988.
7. Bartholomew GA, Bell DS. Oral Candidiasis in Patient with Diabetes Mellitus: A Thorough Analysis. *Diabetes Care* 1987; 10 (5): 607-712.
8. Brightman VI. Red and White Lesions of the Oral Mucosa, In: Greenberg MS, Glick M (ed). *Burket's Oral Medicine Diagnosis and Treatment*. 9th ed. Philadelphia: Lippincott-Raven Publ., 1997: 60-73.
9. Kolnick JR. Oral Candidosis: Report of Case Implicating *Candida Parapsilosis* as a Pathogen. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1980; 50: 414-5.
10. Hemawan. *Oral Manifestations of Diabetes Mellitus (From Basic to Clinics)*. Surabaya: Surabaya Diabetes Update VII, 2000: 45-53.
11. Gumming CG. Diabetes, In: Greenberg MS, Glick M (ed) *Burket's Oral Medicine Diagnosis and Treatment*. 9th ed. New York: Lippincott-Raven Publ., 1997: 611.
12. McFarlane TW, Samaranayake LP. Systemic Infections, In: Greenberg MS, Glick M. (ed) *Oral Manifestations of Systemic Disease*. 2nd ed. London: Balliere Tindall, 1990: 370-1.
13. Rose MS, Kaye K. *Internal Medicine for Dentistry*, (Penerjemah: Widjaja Kusuma). Edisi 2. Jakarta: Binarupa Aksara, 1997: 321-24.
14. Cawson RA, Odell EW. *Essential of Oral Pathology and Oral Medicine*. 6th ed. London: Churchill Livingstone, 1998: 176-9.
15. Lehner T. *Immunology of Oral Disease* 3rd ed. London: Blackwell Scientific Publ., 1992: 123-31.